

Rapport

Date de la séance du CE: Le 11 juin 2014
Direction: Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie
N° d'affaire: 443051
Classification: Non classifié

Université de Berne Remise en état, Mittelstrasse 43 Crédit d'engagement pluriannuel pour la réalisation

Table des matières

1	Synthèse	2
2	Bases légales.....	2
3	Description de l'affaire	3
3.1	Rappel	3
3.1.1	Affectations.....	3
3.1.2	Evolution prévisible.....	4
3.1.3	Abandon des sites actuels et économies	4
3.2	Besoin de rénovation et d'adaptation	5
3.3	Caractéristiques du projet.....	5
3.3.1	Bâtiment actuel.....	5
3.3.2	Mesures prévues	6
3.3.3	Réalisation de mesures de planification restrictive.....	8
3.3.4	Calendrier	8
3.3.5	Durabilité	8
3.3.6	Conséquences en cas d'abandon du projet et autres solutions.....	9
4	Répercussions en termes de finances et de personnel.....	9
4.1	Vue d'ensemble des coûts.....	9
4.2	Financement.....	10
4.3	Coûts d'aménagement et répercussions sur le personnel.....	10
4.3.1	Coûts d'aménagement.....	10
4.3.2	Répercussions sur le personnel.....	10



4.4	Economicité	10
4.5	Coûts induits et économies	10
5	Proposition	11

1 Synthèse

Le bâtiment sis Mittelstrasse 43 est l'un des deux immeubles des Chemins de fer fédéraux (CFF) dont le canton a fait l'acquisition en vue de les affecter à l'Université de Berne. Ces deux bâtiments sont idéalement situés dans le quartier de la Länggasse, où se trouve la plupart des locaux universitaires. Le Grand Conseil a approuvé l'achat par l'AGC du 9 juin 2011, avec pour charge que le coût total de la rénovation complète et de la mise à disposition des deux immeubles n'excède pas 54 millions de francs. Les profits et risques seront transférés au canton le 31 décembre 2014.

A l'avenir, l'immeuble de la Mittelstrasse 43 doit accueillir les instituts de différentes unités administratives. Le bâtiment est en plus mauvais état que celui de la Hochschulstrasse 6 et le prix d'achat a été adapté en conséquence. Le plan de rénovation et de transformation tient ainsi compte de l'ampleur des travaux et intègre notamment des mesures pour améliorer la sécurité parasismique et l'efficacité énergétique. Par ailleurs, les locaux seront conçus de sorte à garantir une grande flexibilité dans leur affectation.

Les 54 millions de francs sont répartis entre les deux projets, 8,4 millions étant alloués à celui de la Hochschulstrasse 6 et 45,6 millions à la Mittelstrasse 43. Pour les travaux préparatoires, et l'étude proprement dite de la remise en état du bâtiment de la Mittelstrasse 43, un crédit d'un montant total de 6,15 millions a été approuvé. La procédure ordinaire d'octroi du permis de construire et la préparation de l'appel d'offres à une entreprise générale sont en cours.

La présente demande de crédit à hauteur de 39,45 millions de francs. (crédit total de 45,6 millions, moins les frais d'étude déjà autorisés de CHF 6,15 millions) doit permettre de réaliser les travaux de remise en état.

L'investissement (achat et remise en état) permet de compter avec une subvention fédérale de 5 250 180 francs pour l'achat et vraisemblablement d'environ 6 300 000 francs pour la remise en état, montants qui pourront être déduits des dépenses déjà autorisées.

L'arrêté ci-joint est soumis à la **votation populaire facultative**.

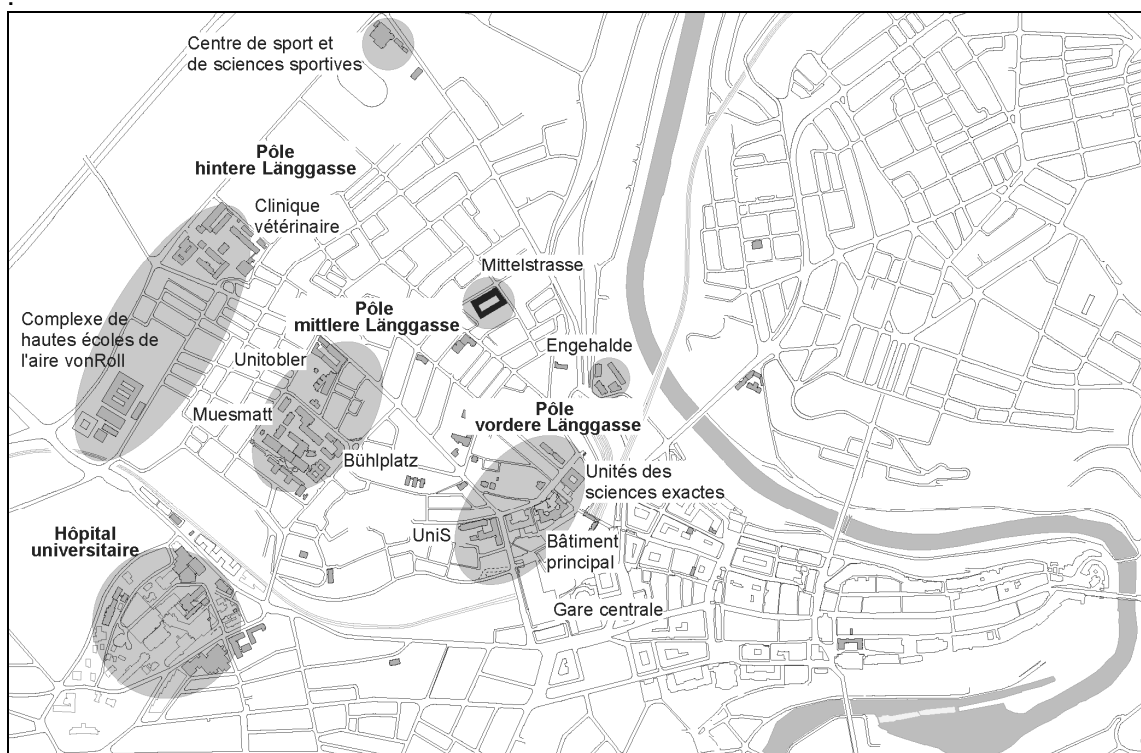
2 Bases légales

- Loi fédérale du 8 octobre 1999 sur l'aide aux universités et la coopération dans le domaine des hautes écoles (Loi sur l'aide aux universités, LAU ; RS 414.20)
- Loi du 5 septembre 1996 sur l'Université (LUni ; RSB 436.11), articles 62 et 63
- Loi du 20 juin 1995 sur l'organisation du Conseil-exécutif et de l'administration (LOCA ; RSB 152.01), article 33
- Ordonnance du 18 octobre 1995 sur l'organisation et les tâches de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (OO TTE ; RSB 152.221.191), article 14
- Loi du 26 mars 2002 sur le pilotage des finances et des prestations (LFP ; RSB 620.0), articles 42 ss
- Ordonnance du 3 décembre 2003 sur le pilotage des finances et des prestations (OFP ; RSB 621.1), articles 136 ss

3 Description de l'affaire

3.1 Rappel

Conformément à la « stratégie 3012 », intégrée dans le plan directeur cantonal en 2004, l'Université de Berne poursuit la concentration de ses infrastructures sur trois pôles dans le quartier universitaire de la Länggasse (« Vordere Länggasse », « Mittlere Länggasse » et « Hintere Länggasse », auxquels s'ajoute le pôle de l'Ile pour la médecine clinique. Le bâtiment de la Mittelstrasse 43 constitue une nouvelle étape dans la mise en œuvre de cette stratégie sur le plan de l'aménagement du territoire et vient compléter de manière idéale les pôles existants, qui sont accessibles en quelques minutes à pied.



Plan d'ensemble des pôles de l'Université de Berne

3.1.1 Affectations

L'immeuble de la Mittelstrasse 43 servira de bâtiment polyvalent pour des instituts et accueillera différentes unités administratives appartenant à plusieurs facultés de l'Université de Berne. C'est la raison pour laquelle la structure des locaux permettra la plus grande souplesse en termes d'affectation.

Afin d'exploiter au maximum les synergies, il est prévu de regrouper les unités administratives ayant les mêmes besoins de locaux comme suit :

- Art, culture et archéologie
- Développement durable, environnement et société
- Médecine non clinique

Regrouper différentes unités sur un site permettra de profiter de synergies très efficaces au niveau de l'exploitation et des locaux ainsi que sur le plan financier. Le regroupement d'unités ayant des activités semblables permet notamment d'optimiser l'utilisation de l'espace.

En outre, le projet prévoit une bibliothèque centrale pour les filières art, culture et archéologie, à laquelle les bibliothèques actuelles des instituts ou unités concernés, qui sont de plus petite taille, doivent être intégrées.

Au lieu d'auditoires coûteux, ce sont des salles de séminaire de petite et moyenne taille qui seront réalisées. Il en existe, si nécessaire, sur les aires voisines.

Le plan d'affectation permet de garder libres environ 550 mètres carrés de surface utile principale (environ 0,26 % de l'ensemble des locaux universitaires dont la surface utile principale s'élève à environ 208 000 m²). Si nécessaire, cet espace inoccupé permettra à court terme de décharger temporairement d'autres sites ou de mettre en place des solutions provisoires. En cas de saturation, il ne sera donc pas nécessaire de louer des locaux supplémentaires.

3.1.2 Evolution prévisible

L'Université est en pleine croissance, ce qu'illustrent les principaux chiffres de ces dernières années : de 2000 à 2009, le nombre d'étudiants s'est accru de 40 pour cent et le personnel de 21 pour cent. La superficie n'a en revanche augmenté que de 11 pour cent environ. Un manque de place évident s'est donc fait sentir. L'acquisition en 2010 des immeubles des CFF sis Hochschulstrasse 6 et Mittelstrasse 43 et la mise en exploitation en 2013 du nouveau bâtiment de l'Institut von Roll sis Fabrikstrasse 8 ont pour but d'y remédier. Si l'on compare les chiffres actuels avec ceux de l'année 2000, le nombre d'étudiants a progressé de 63 pour cent, le personnel de 35 pour cent et la surface des locaux de 32 pour cent (nouveaux immeubles de la Hochschulstrasse 6 et de la Mittelstrasse 43 non compris).

Le nombre d'étudiants pourrait encore présenter une croissance de trois pour cent par rapport à 2013 d'ici à la mise en service de l'immeuble de la Mittelstrasse 43 en 2018 (source : Office fédéral de la statistique, Scénarios 2013 – 2022 pour les hautes écoles, octobre 2013, scénario de référence (A) – complété par les chiffres de l'état-major de la direction de l'Université de Berne pour la formation continue CAS/DAS). Il faut s'attendre à ce que l'augmentation du nombre d'étudiants débouche également sur une hausse du personnel. La surface d'exploitation stratégique prévue permettra de faire face de façon optimale à cette croissance.

3.1.3 Abandon des sites actuels et économies

La plupart des unités administratives de l'Université de Berne qui s'installeront à la Mittelstrasse 43 louent actuellement des locaux peu économiques et situés en dehors des pôles ; certains d'entre eux n'étant par ailleurs que partiellement adaptés et relativement onéreux. De plus, les contrats de location ne pourront pas tous être reconduits à long terme.

Selon la planification, le regroupement opéré à la Mittelstrasse 43 permet de renoncer à l'utilisation de dix objets, soit une surface utile principale de quelque 6 500 m², dont les frais de location annuels s'élèvent à environ 1,76 million de francs. Par ailleurs, un immeuble du canton présentant une surface utile principale de quelque 500 m² d'une valeur de 920 000 francs environ (au 30 avril 2014 dans la comptabilité analytique d'exploitation) peut être vendu ou loué à des tiers.

Les changements prévus auront les incidences suivantes en termes de surfaces :

Achat Mittelstrasse 43	+ 10 100 m ²	Augmentation
Objets qui ne seront plus loués	– 6 500 m ²	Diminution
Objet à vendre	– 500 m ²	Diminution
Total surface utile principale	+ 3 100 m ²	Augmentation

3.2 Besoin de rénovation et d'adaptation

Dans le cadre de l'étude de projet déjà réalisée, le besoin de rénovation et d'adaptation a été examiné dans les détails.

Il est nécessaire d'intervenir au niveau de la construction et de la structure, de prendre des mesures de renforcement parasismique et des mesures sur le plan énergétique, de remplacer et compléter les installations techniques, d'améliorer l'accès au bâtiment et de procéder à des travaux d'aménagement extérieurs.

3.3 Caractéristiques du projet

3.3.1 Bâtiment actuel



Vue nord-ouest du bâtiment de la Mittelstrasse 43, Länggasse, Berne

Ce bâtiment, construit en 1903 sur mandat des CFF, dispose d'une surface utile principale d'environ 10 100 m². Cette construction en grès de cinq étages, imposante, entoure une cour intérieure accessible aux voitures. L'aile nord, plus basse à l'origine, a été surélevée en 1944. En 1980, les combles ont été en partie aménagés. La structure des locaux est adaptée pour accueillir des bureaux ainsi que des salles de séminaire de petite et moyenne taille. S'agissant des quelques espaces extérieurs, l'accent a été mis sur le côté fonctionnel.

L'immeuble de la Mittelstrasse 43 se trouve dans la zone d'affectation « Espace d'utilité publique C* » (« zone pour constructions privées et installations d'intérêt général ») et a été classé en tant qu'objet d'importance cantonale digne de protection par le Service des

monuments historiques. De construction compacte, il présente une très grande surface utile sur un terrain proportionnellement petit d'une surface de 6872 m². Il atteint le double, voire le triple, de l'indice d'utilisation de 1,2 valable actuellement à cet emplacement.

3.3.2 Mesures prévues

Le bâtiment de la Mittelstrasse 43 est certes utilisable, mais construit selon des normes dépassées. Toutes les mesures prévues résultent d'exigences légales (p.ex. mesures énergétiques découlant de la loi cantonale sur l'énergie) ou doivent impérativement être prises pour des raisons liées à la sécurité (p.ex. renforcement parasismique et protection contre le feu) ou à l'exploitation (p.ex. aménagement des salles de cours et de la bibliothèque). La nécessité des mesures de construction prévues a déjà été reconnue dans le cadre de l'analyse du bâtiment de 2010 et confirmée lors des travaux de planification entrepris entretemps (avant-projet et projet).

Mesures prévues :

Mesures de construction

Allègement de la structure des locaux afin de permettre une utilisation polyvalente du bâtiment et de disposer d'une bibliothèque pour les filières.

- Suppression d'aménagements anciens qui ne sont pas d'origine et qui ne sont plus nécessaires, tels que mobilier, armoires et parois pare-vue fixes.
- Démontage ou élimination des séparations de pièces qui avaient été ajoutées dans les ailes est et ouest afin de pouvoir désormais disposer d'espaces plus grands, notamment pour les salles de réunion ou de séminaire,
- Remplacement des revêtements de sol dans les ailes est et ouest
- Remise en état des parois, plafonds et sols
- Ajout de protections contre les chutes et de balustrades afin de respecter les prescriptions en vigueur

Mesures énergétiques

Amélioration de l'enveloppe du bâtiment conformément aux dispositions légales (ordonnance cantonale sur l'énergie du 26 octobre 2011, art. 40) afin d'atteindre le standard Minergie-ECO (ancien bâtiment) et Minergie-P-ECO (nouvelle construction dans la cour intérieure)

- Isolation thermique du toit et du sol en contact avec le terrain
- Remplacement des vitres de toutes les fenêtres, lucarnes et vitrages de toiture
- Isolation thermique contre la chaleur
- Décontamination

Renforcement parasismique

Adaptations et compléments apportés au système primaire conformément aux dispositions légales en vigueur

- Création de deux planchers en guise de contreventement statique dans l'aile nord
- Ancrage des murs porteurs dans le terrain au moyen de micropieux
- Création de deux nouvelles tours d'infrastructures (ascenseurs, installations sanitaires) en guise de raidissement
- Renforcement ponctuel de la structure porteuse

Protection contre le feu

Respect des exigences légales

- Démontage des gicleurs d'incendie partiellement existants
- Création de compartiments coupe-feu
- Garantie des voies d'évacuation
- Peintures et revêtements de protection contre le feu sur les éléments porteurs

Installations techniques

Remplacement d'installations et ajout de nouvelles installations

- Nouveau raccordement à la conduite de distribution de chauffage à distance d'ewb
- Déconstruction de la chaudière.
- Remplacement des installations de ventilation et de climatisation
- Remplacement des installations électriques et de l'éclairage
- Remplacement des installations sanitaires

Aménagement des abords extérieurs

Le jardin et les places de stationnement resteront si possible dans leur état actuel.

- Garantie d'un accès sans obstacles au bâtiment
- Réorganisation du jardin et des places de stationnement à l'ouest du bâtiment
- Deux abris à vélos supplémentaires

Equipement d'exploitation, aménagement (inclus dans le présent crédit)

Equipement intégré et standard ainsi que mobilier pour les locaux utilisés par tous

- Rayonnage mobile de la bibliothèque
- Installation d'un système antivol pour les livres et de deux bornes d'emprunt
- Equipement des salles de cours et de la bibliothèque
- Nouvelle signalétique dans l'ensemble du bâtiment

Vu l'état du bâtiment et de ses installations techniques, ainsi que la taille de l'immeuble, les moyens à disposition sont restreints. Les travaux de remise en état ont été dimensionnés de manière à pouvoir remplir les exigences légales, assurer l'exploitation et satisfaire les besoins essentiels des utilisateurs.

Toutefois, l'immeuble de la Mittelstrasse 43 sera encore utilisé comme bâtiment administratif par les CFF jusqu'à fin 2014. Les relevés et analyses effectués sur le bâtiment n'ont pas pu être aussi approfondis que d'ordinaire, car les émissions qu'ils auraient généré (bruit, poussière, vibrations, etc.) auraient trop entravé l'exploitation. C'est la raison pour laquelle le projet comporte encore certains risques en ce qui concerne la valeur du bâtiment.

Une analyse détaillée ne sera possible qu'une fois que le transfert de l'immeuble aura eu lieu fin 2014. Si nécessaire, les mesures imprévues seront financées par le biais des réserves qui auront été constituées.

3.3.3 Réalisation de mesures de planification restrictive

Contrairement à d'autres projets de rénovation, le plafond défini pour l'étude de projet relative à la remise en état du bâtiment de la Mittelstrasse 43 a été strictement observé. Il a pour ce faire fallu adopter une planification restrictive et se limiter aux mesures de base absolument nécessaires. Déduction faite des réserves de 5,2 millions de francs pour les risques et les imprévus, il reste un montant de 40,4 millions de francs pour effectuer les travaux, lequel ne permet de réaliser que les mesures qui sont absolument indispensables.

Les éléments suivants, qui sont en principe également nécessaires, ne font pas partie des travaux de base qui ont été définis :

- Ventilation ou climatisation de différents locaux d'exploitation, de salles de séminaire et d'espaces de séjour
- Local de serveurs plus grand au sous-sol
- Installation d'un élévateur dans la cour intérieure
- Remplacement complet des fenêtres datant de 30 ans (seul le remplacement des vitres est prévu dans les travaux de base)
- Aménagement d'une petite cafétéria dans l'espace pause du foyer
- Construction d'une deuxième installation sanitaire au sous-sol
- Protection contre les graffitis sur les façades
- Armoires et panneaux muraux en complément des équipements d'exploitation

Réaliser ces mesures supplémentaires reviendrait au total à environ 1,8 million de francs. Il est judicieux sur le plan économique d'exploiter au mieux les synergies au niveau de la réalisation et d'inclure autant que possible dans les travaux des mesures qui interviendront de toute façon dans les cinq ans environ suivant la mise en service en 2018. Pour cette raison, le point 5 du projet d'arrêté fixe les conditions auxquelles les mesures supplémentaires tirées de la planification restrictive peuvent être mises en œuvre, à savoir si elles peuvent être financées par des économies réalisées sur les travaux de base ou par des réserves non utilisées de la direction technique générale ou de l'OIC pour couvrir les risques et les imprévus. La réserve de la TTE demeure quant à elle exclusivement réservée à cet effet.

3.3.4 Calendrier

Calendrier approximatif :

2014	Projet de construction, procédure d'autorisation, planification de la réalisation
31 décembre 2014	Transfert de la propriété des CFF au canton
2015 – 2017	Appels d'offres, réalisation des travaux
Été 2018	Mise en service par l'Université de Berne

3.3.5 Durabilité

Le projet est conforme aux principes du développement durable (ACE n° 1885 du 25 octobre 2006). Dans ce contexte, les aspects suivants sont prioritaires :

Société

Le site de la Mittelstrasse 43 est très bien desservi par les transports publics. La flexibilité de l'affectation et la situation des immeubles à proximité des autres sites de l'Université permettent une grande souplesse en matière de gestion des locaux. Cet investissement est en adéquation avec la stratégie de développement de l'Université en plusieurs pôles et permet d'exploiter entièrement leur potentiel.

Economie

Les mesures prévues pour la remise en état permettent de répondre aux exigences et prescriptions légales ainsi que d'utiliser les bâtiments à moyen et à long terme. Les investissements garantissent durablement une valeur d'utilisation élevée et tiennent compte du développement et des exigences de l'Université de Berne.

Environnement

Le site étant bien desservi, les déplacements seront limités. De plus, l'Université acquiert environ 3100 m² de surface utile principale en ménageant les ressources. En outre, le bâtiment de la Mittelstrasse 43 sera transformé pour satisfaire au standard Minergie et améliorer ainsi l'efficacité énergétique.

3.3.6 Conséquences en cas d'abandon du projet et autres solutions

Le Grand Conseil a approuvé le 9 juin 2011 l'acquisition de l'immeuble sis Mittelstrasse 43 en connaissance des travaux de rénovation et d'adaptation nécessaires pour le mettre à la disposition de l'Université. Pour la rénovation complète des deux immeubles sis Mittelstrasse 43 et Hochschulstrasse 6, il a fixé un plafond de coûts de 54 millions de francs.

Si le bâtiment de la Mittelstrasse 43 n'est pas rénové ni adapté aux prescriptions légales et aux besoins de l'Université de Berne, il ne pourra pas être utilisé comme prévu. Le canton n'envisage aucune autre affectation.

4 Répercussions en termes de finances et de personnel**4.1 Vue d'ensemble des coûts**

Niveau des prix au 1^{er} avril 2011 (au moment de l'approbation de la vente par le Grand Conseil), indice des prix de la construction dans l'Espace Mittelland = 124.5 points.

Coût total		CHF	45 600 000.–
<u>Comprenant :</u>			
Mesures de construction	CHF	15 150 000.–	
Mesures énergétiques	CHF	7 650 000.–	
Renforcement parasismique	CHF	970 000.–	
Protection contre le feu	CHF	1 350 000.–	
Installations techniques du bâtiment	CHF	13 240 000.–	
Travaux d'aménagement extérieurs	CHF	760 000.–	
Equipements d'exploitation / aménagement	CHF	1 280 000.–	CHF 40 400 000.–
Total intermédiaire des travaux de base		CHF	40 400 000.–
En sus :			
Réserve direction technique générale 3 %	+	CHF	1 200 000.–
Réserve OIC 3 %	+	CHF	1 200 000.–
Réserve TTE 7 %	+	CHF	2 800 000.–
./. dépenses déjà approuvées pour des études préliminaires (Crédit de l'OIC du 29 février 2012 et ACE n°1831/2012)	–	CHF	970 000.–
Montant du crédit déterminant pour l'autorisation de dépenses conformément à l'article 143 OFP		CHF	44 630 000.–
./. dépenses déjà approuvées pour l'étude de projet	–	CHF	5 180 000.–

(AGC du 23 janvier 2013)

Crédit à approuver

CHF 39 450 000.–

Il s'agit de dépenses nouvelles et uniques au sens des articles 46 et 48, alinéa 1 LFP.

Le présent arrêté autorise les coûts supplémentaires liés au renchérissement (art. 54, al. 3 LFP et art. 151 OFP).

Des subventions fédérales seront allouées pour l'investissement global (achat et remise en état). Le Département fédéral de l'intérieur (DFI) a par décision du 21 décembre 2012 octroyé un montant de 5 250 180 francs pour l'achat. Quant à la remise en état, on peut tabler sur un montant estimé à 6 300 000 francs compte tenu de la confirmation du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) du 7 avril 2014.

4.2 Financement

La présente affaire est inscrite au budget et au plan intégré mission-financement de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie. Il s'agit d'un crédit d'exécution et d'un crédit d'engagement pluriannuel au sens de l'article 50, alinéa 3 LFP, qui sera en principe relayé par les paiements prévus au chiffre 4 du projet d'arrêté, sous réserve de l'approbation des budgets annuels.

4.3 Coûts d'aménagement et répercussions sur le personnel

4.3.1 Coûts d'aménagement

Le coût lié aux équipements d'exploitation et aménagements spécifiques aux utilisateurs est estimé à 3,7 millions de francs. Il sera pris en charge par l'Université grâce à la subvention du canton de Berne.

4.3.2 Répercussions sur le personnel

Le regroupement des instituts sur le site de la Mittelstrasse 43 n'a aucune influence sur le personnel de l'Université de Berne.

4.4 Economicité

La remise en état de l'immeuble de la Mittelstrasse 43 est nettement moins onéreuse qu'une nouvelle construction. D'après les coûts d'investissement standard* de l'OIC, une construction comparable reviendrait à environ 85 millions de francs (terrain non compris), alors que les coûts pour l'achat (17,4 millions de francs) et la rénovation (45,6 millions de francs) de l'immeuble précité s'élèvent au total à environ 63 millions de francs (terrain non compris).

* Les coûts d'investissement standard correspondent à des forfaits par unité de surface (CHF/m² de surface utile principale) qui incluent la totalité des coûts de construction d'un bâtiment à l'exception des coûts d'acquisition du terrain, des coûts d'équipement et des frais spéciaux, qui font l'objet d'un décompte séparé. Ils constituent un cadre financier pour les constructions nouvelles et les transformations. Les valeurs sont régulièrement actualisées et se fondent sur des évaluations systématiques ainsi que sur l'analyse de 43 constructions exemplaires réalisées dans différentes régions de Suisse.

4.5 Coûts induits et économies

L'Université de Berne devra supporter des coûts d'exploitation légèrement plus élevés, notamment pour le nettoyage et l'entretien, en raison de l'augmentation de la surface disponible. En revanche, il n'en résulte aucun coût induit.

La mise en service de l'immeuble de la Mittelstrasse 43 permet de renoncer à la location de plusieurs objets et de vendre un immeuble du canton ou de le louer à un tiers.

5 Proposition

Pour les motifs exposés ci-dessus, nous proposons d'approuver le projet d'arrêté ci-joint.

Annexes

- Projet d'arrêté
- Dépliant

Informations complémentaires :

Chef section Gestion des projets de construction, OIC Angelo Cioppi Tél. : 031 633 34 03